

Dräger Alcotest® 6810 med

Atemalkohol-Messgerät

Breath Alcohol Monitor

ST-207-2004_sw_6810.eps

Gebrauchsanweisung

Instructions for Use

Inhalt

Contents

Zu Ihrer und Ihrer Patienten Sicherheit

Gebrauchsanweisung beachten
Jede Handhabung an dem Gerät setzt die genaue Kenntnis und Beachtung dieser Gebrauchsanweisung voraus.
Das Gerät ist nur für die beschriebene Verwendung bestimmt.

Instandhaltung
Das Gerät muss halbjährlich Inspektionen und Wartungen durch Fachleute unterzogen werden (mit Protokoll).
Instandsetzungen am Gerät nur durch Fachleute.
Für den Abschluss eines Service-Vertrags sowie für Instandsetzungen empfehlen wir den DrägerService.
Bei Instandhaltung nur Original-Dräger-Teile verwenden.
Kapitel "Instandhaltungsintervalle" beachten.

Zubehör
Nur das in der Bestell-Liste aufgeführte Zubehör verwenden.

Kein Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen
Alcotest® 6810 med ist nicht für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen zugelassen.

Gefahrlose Kopplung mit elektrischen Geräten
Elektrische Kopplung mit Geräten, die nicht in dieser Gebrauchsanweisung erwähnt sind, nur nach Rückfrage bei den Herstellern oder einem Sachverständigen.

For Your Safety and That of Your Patients

Strictly follow the instructions for use
Any use of the instrument requires full understanding and strict observation of these instructions.
The instrument is only to be used for the purposes specified herein.

Maintenance
The instrument must be inspected and serviced regularly by trained service personnel at six monthly intervals (and a record kept).
Repair of the instrument may only be carried out by trained service personnel.
We recommend that a service contract be obtained with DrägerService and that all repairs also be carried out by them.
Only authentic Dräger spare parts may be used for maintenance.
Observe chapter "Maintenance Intervals".

Accessories
Only the accessories specified in the order list may be used.

Not for use in areas of explosion hazard
Alcotest® 6810 med is neither approved nor certified for use in areas where combustible or explosive gas mixtures are likely to occur.

Safe connection with other electrical equipment
Electrical connections to equipment which is not listed in these Instructions for Use should only be made following consultations with the respective manufacturers or an expert.

Haftung für Funktion und Schäden

Die Haftung für die Funktion des Gerätes geht in jedem Fall auf den Eigentümer oder Betreiber über, soweit das Gerät von Personen, die nicht Dräger Safety angehören, unsachgemäß gewartet oder instandgesetzt wird oder wenn eine Handhabung erfolgt, die nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung entspricht.

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung der vorstehenden Hinweise eintreten, haftet Dräger Safety nicht. Gewährleistungs- und Haftungsbedingungen der Verkaufs- und Lieferbedingungen von Dräger Safety werden durch vorstehende Hinweise nicht erweitert.

Dräger Safety AG & Co. KGaA

Liability for proper function or damage

The liability for the proper function of the instrument is irrevocably transferred to the owner or operator to the extent that the instrument is serviced or repaired by personnel not employed or authorized by Dräger Safety or if the instrument is used in a manner not conforming to its intended use.

Dräger Safety cannot be held responsible for damage caused by non-compliance with the recommendations given above. The warranty and liability provisions of the terms of sale and delivery of Dräger Safety are likewise not modified by the recommendations given above.

Dräger Safety AG & Co. KGaA

Verwendungszweck

Zur schnellen Messung der Atemalkoholkonzentration –
zum Beispiel zur Diagnose von Gefäßverletzungen in der Urologie bei transurethralen Prostataresektionen, TUR–P, oder in der Gynäkologie bei transcervicalen Resektionen des Endometriums, TCRE, nach vorheriger Applikation einer Ethanol-haltigen Spüllösung, bei der Notfallaufnahme zum Testen von Patienten auf vorherigen Alkoholkonsum, oder zur Feststellung von Alkohol-Beigebrauch vor der Methadonsubstitution.

Keine Mobiltelefone innerhalb einer Entfernung von 10 Metern zum Gerät benutzen.
Mobiltelefone und tragbare oder mobile HF-Kommunikationseinrichtungen können die Funktion elektromedizinischer Geräte stören und den Patienten gefährden!*

Das Gerät nicht zusammen mit entflammbaren Gasen bzw. Narkosemitteln verwenden! Brandgefahr!

® Alcotest ist eine eingetragene Marke von Dräger.
* Dräger Medizingeräte erfüllen die Anforderungen an Störfestigkeit gemäss den produktspezifischen Normen. Je nach Bauart des Mobiltelefons und Anwendungssituation können jedoch in der unmittelbaren Umgebung eines Mobiltelefons Feldstärken entstehen, die die Werte der angegebenen Normen überschreiten und deshalb zu Störungen führen können.

Intended use

For rapid measurement of breath alcohol concentration –
for example for diagnosis of vascular injuries in the urology during transurethral resections of the prostata, TUR–P, or in the gynaecology during transcervical resections of the endometrium, TCRE, after previous application of an ethanol containing rinsing solution, at the emergency reception area for testing patients for previous alcohol consumption, or for the detection of alcohol consumption before methadone substitution.

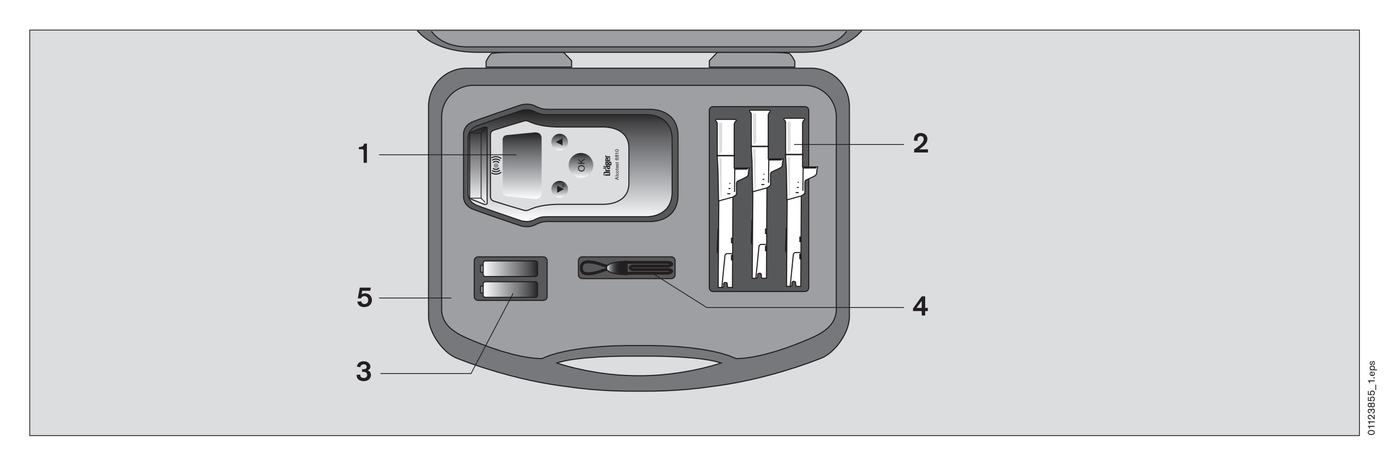
Do not use mobile phones within a distance of 10 metres from the instrument.
Mobile phones and portable or mobile HF communication equipments can cause interference to electrical and electronic medical appliances, thereby putting patients at risk.*

Do not use the instrument together with flammable gases or flammable anaesthetic agents. Fire hazard.

® Alcotest is a registered trademark of Dräger.
* Dräger medical devices comply with the interference immunity requirements of the specific standards for the products. However, depending on the design of the mobile phone and situation of use, field strengths may occur in the immediate environment of a mobile phone that exceed the values of the standards quoted and therefore may cause interference.

Was ist was?

Koffer



1 Messgerät Dräger Alcotest® 6810 med

2 Mundstücke, 3 Stück

3 Batterien, 2 Stück

4 Handschlaufe

5 Transportkoffer

What's what?

Case

1 Measuring instrument Dräger Alcotest® 6810 med

2 Mouthpieces, 3 pieces

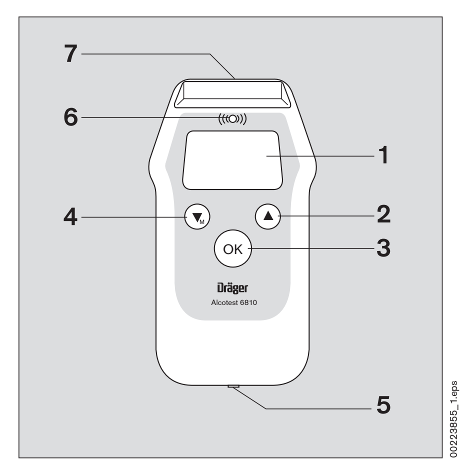
3 Batteries, 2 pieces

4 Hand strap

5 Transport case

Messgerät

1. Anzeige
2. Menütaste "AUF"
3. Taste "OK"
4. Menütaste "AB/MENÜ"
5. Lade- / Kommunikationsbuchse
6. Lampe rot/grün/gelb – optische Schnittstelle
7. Mundstückaufnahme



Measuring instrument

1. Display
2. Menu button "UP"
3. "OK" button
4. Menu button "DOWN/MENU"
5. Charging / communication socket
6. Lamp red/green/yellow – optical interface
7. Mouthpiece receptacle

Vorbereitung

Batterien einsetzen

Vor erstmaligem Einsatz oder wenn das Batteriesymbol in der Anzeige auf "**leer**" steht.

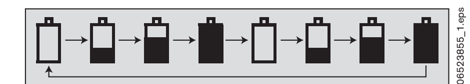


Nur für NiMH-Akkus
NiMH-Akkus können durch eine spezielle Stromquelle im Alcotest 6810 med geladen werden.

- Hierzu das Ladegerät (siehe Seite 36) mit der Lade- / Kommunikationsbuchse verbinden.

– Während des Ladevorgangs pulsiert die Batterieanzeige von leer nach voll.

Achtung: Nur das in der Bestell-Liste, Seite 36, angegebene Ladegerät verwenden.
Ausschließlich NiMH-Akkus laden.



Preparation

Inserting the batteries

Before initial operation or if the battery symbol on the display indicates "**empty**".

Only for NiMH-batteries
NiMH-batteries can be charged with a special power supply inside of the Alcotest 6810 med.

- Connect the special power supply (see page 36) with the charging/communication port.

– The charging process is indicated by a pulsing display of the charging symbol.

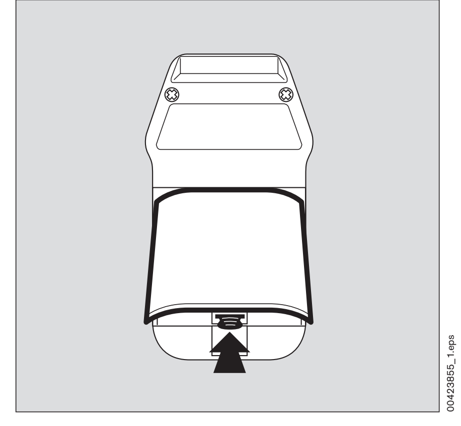
Caution: Only use the power supply listed in the “Accessories” on page 36.
Only charge NiMH-batteries.

Batterien

- Verschluss auf dem Batteriedeckel leicht eindrücken und den Batteriedeckel abnehmen.
- Beim Einsetzen der Batterien auf richtige Polarität achten!
- Batteriedeckel schließen.

Beim Einsatz von NiMH-Akkus:

- Speziellen Deckel (siehe “Bestell-Liste” auf Seite 36) einsetzen und verschrauben.



00423855_1.eps

Batteries

- Gently press onto the lock of the battery compartment and remove cover.
- Observe correct polarity when inserting the batteries!
- Close battery cover.

When using NiMH batteries:

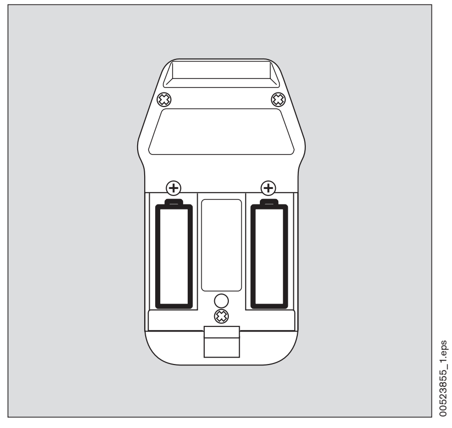
- Close special battery cover (see “Order list” on page 36) and fix the screw.

Erforderliche Batterien

2 Stück 1,5 V Typ Alkaline (Mignon, LR6, AA)

oder

Akku 2 Stück – 1,2 V NiMH
(Mignon, LR6, AA)



00523855_1.eps

Batteries to be used

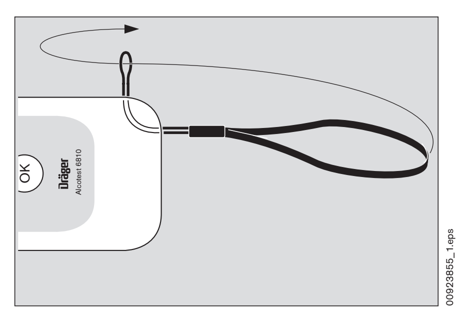
2 pieces 1.5 V Type Alkaline (Mignon, LR6, AA)

or

rechargeable battery 2 pieces – 1.2 V NiMH
(Mignon, LR6, AA)

Handschlaufe installieren

- Befestigungslasche der Handschlaufe durch die Gehäusebohrung führen und Schlaufe bilden.
- Unteren Teil der Schlaufe durch die entstandene Öse ziehen.



Fixing the hand strap

- Insert the smaller loop into the hole in the housing.
- Thread the longer loop through the eyelet and pull through.

Gerätesymbole und Anzeigen

Der Atemalkohol-Messwert wird in der Einheit mg/L (= Milligramm Ethanol pro Liter Atemluft) angegeben.

Gerätesymbole
In dieser Gebrauchsanweisung werden entsprechend den Meldungen auf der Geräteanzeige eine Reihe von Symbolen verwendet:

Batteriesymbol
Zeigt den Ladezustand der Batterien an:

Batterie voll

Batterie 2/3 voll

Batterie 1/3 voll

Batterie leer

Hinweis:
Die auf dem Typenschild und unter dem Verschluss für die Batterieklappe angebrachten Symbole bedeuten:
Achtung, Gebrauchsanweisung lesen!
Vor Batteriewechsel unbedingt Bedienungsanleitung beachten.

Symbols and readings

The measured breath alcohol value is given in mg/L (= milligram ethanol per liter breath air).

Symbols
In these instructions for use several symbols are used corresponding to the messages indicated on the display:

Battery symbol
Indicates the battery charging status:

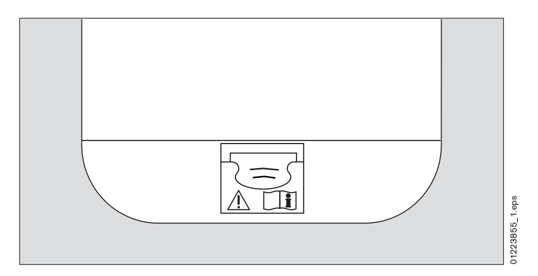
Full battery

Battery capacity 2/3

Battery capacity 1/3

Empty battery

Note:
The symbols on the type plate and under the battery flap mean:
Attention! Please consult the user instructions!
Before changing batteries, please read the instructions.



Tasten

OK "OK"-Taste
Bestätigt Eingaben oder angewählte Funktionen.
Taste zum Ein- und Ausschalten des Gerätes.

▼M ▲ "AB" und "AUF"
Einstellung von Werten und Auswahl von Menüfunktionen.

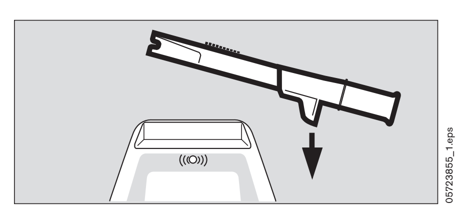
Buttons

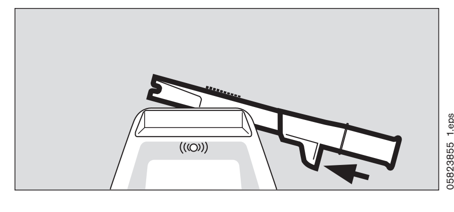
OK "OK"-button
Confirms entries or selected functions.
Button to switch instrument on and off.

▼M ▲ "DOWN" and "UP"
Setting of values and selection of menu functions.

Mundstück aufsetzen

- Mundstück aus der Verpackung nehmen. Aus hygienischen Gründen Mundkontaktbereich durch Verpackung geschützt lassen, bis Mundstück fest auf dem Gerät sitzt.
- Mit geriffelter Markierung (= Andruckfläche) nach oben Mundstück schräg ansetzen, nach oben schieben und in die Mundstückaufnahme eindrücken. Mundstück rastet hörbar ein.
- Dann Verpackung ganz abziehen.





Fitting the mouthpiece

- Open packaging. To keep the mouthpiece hygienic, retain the portion to corne in contact with mouth covered by packaging until mouthpiece is correctly fitted to the instrument.
- With the grooved markings facing up, apply the mouthpiece diagonally, shift it upwards and press it into mouthpiece receptacle until audible sound confirms correct engaging.
- Remove packaging completely.

Mundstück ist mit der Orientierung rechts oder links verwendbar.



Mouthpiece can be used with orientation to right or left side.

Ein- und Ausschalten

Einschalten

- (OK) - Taste ca. 1 Sekunde gedrückt halten, bis das Startfenster erscheint.
  Ein Selbsttest wird durchgeführt.
  Geräteinformationen werden angezeigt.



Wenn das Datum für die nächste Kalibrierung abgelaufen ist:

- Gerät kalibrieren lassen (siehe “Störung, Ursache, Abhilfe” auf Seite 31).

– Der Einsatz ist weiterhin möglich.

Wenn die Temperatur im Innern des Gerätes außerhalb des zulässigen Temperaturbereiches liegt, ist eine Messung nicht möglich:

- Gerät aufwärmen bzw. abkühlen.

Ausschalten

- (OK) - Taste gedrückt halten.

Dräger
Alcotest 6810 med
— — schaltet ab 2 sec. — —
01423855_02_de.eps

Das Gerät schaltet sich nach 2 Sekunden ab.

Automatisches Ausschalten

Das Gerät schaltet sich 4 Minuten nach der letzten Bedienung selbstständig ab.

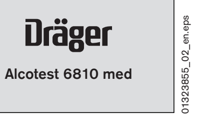


Bei entladenen Batterien oder Akkus schaltet sich das Gerät selbsttätig aus – das Batteriesymbol blinkt.

Switching on and off

Switch on

- Keep (OK) - button pressed for approx. 1 second until start window is displayed.
  A selftest is carried out.
  Device settings are displayed.



If the date for next calibration is expired:

- Unit has to be calibrated (see “Fault, Cause, Remedy” on page 32).

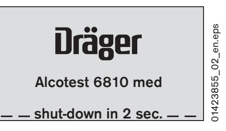
– The use for measuring is still possible.

If the temperature inside the instrument is outside of the permissible temperature range, a measurement is not possible:

- Warm up, respectively cool down the instrument.

Switch off

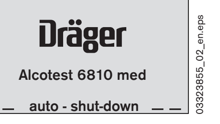
- Keep (OK) - button pressed.



The instrument switches off after 2 seconds.

Automatic switch off

The instrument switches off automatically 4 minutes after the last use.



When the batteries are discharged the instrument switches off automatically – the battery symbol is flashing.

Messung durchführen

Voraussetzungen

- Für jede Testperson ist ein neues Mundstück einzusetzen.
- Keine Alkohol- und Lösungsmitteldämpfe (Desinfektionsmittel) in der Umgebungsluft.
- Keine hohen Alkoholkonzentrationen auf den Sensor geben, z.B. durch Spülen des Mundes mit hochprozentigen Alkoholika kurz vor der Messung. Hierdurch verringert sich die Lebensdauer des Sensors.
- Mindestens 10 Meter Abstand zu Antennen von Mobiltelefonen und zu Sendeanlagen einhalten.

Anforderungen an die Testperson

- Wartezeit mindestens 15 Minuten nach der letzten Alkoholaufnahme in den Mund!
  Restalkohol im Mund kann die Messung verfälschen. Auch bei aromatischen Getränken (z.B. Fruchtsaft), alkoholischen Mundsprays, medizinischen Säften und Tropfen und nach Aufstoßen und Erbrechen können Verfälschungen auftreten. Auch in diesen Fällen eine Wartezeit von mindestens 15 Minuten einhalten. Eine Mundspülung mit Wasser oder nichtalkoholischen Getränken verkürzt die Wartezeit nicht!
- Die Testperson soll vor der Probenahme normal und ruhig atmen. Schnelles Ein- und Ausatmen durch den Mund ist zu vermeiden.

Performing the Measurement

Conditions

- A new mouthpiece is to be used for every person tested.
- No alcohol and solvent vapours (disinfectants) in the ambient air.
- Do not apply too high alcohol concentrations to sensor, e.g. by rinsing the mouth with high-grade alcohols shortly before the measurement. By doing so the sensor lifetime is reduced.
- Keep at a distance of at least 10 meters from the antennas of mobile phones and transmitting stations.

Requirements of the person to be tested

- Maintain a waiting period of at least 15 minutes after drinking alcohol!
  Residual alcohol in the mouth can distort the measurement. Such residues may be left by aromatic drinks (e.g. fruit juice), mouth sprays containing alcohol, medicines and drops, as well as by burping and vomiting. In this case, wait for 15 minutes, too. Rinsing the mouth with water or non-alcoholic drinks does not reduce this waiting period!
- Before sampling the person to be tested must breathe normally. Quick inhaling and exhaling through the mouth must be avoided.

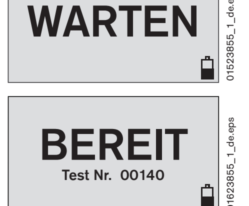
Messen

- Neues Mundstück in den Halter stecken. (siehe Seite 14).
- Gerät einschalten (siehe Seite 15).



Nach 2 Sekunden erscheint in der Anzeige "**WARTEN**".

Nach etwa 6 Sekunden erscheint in der Anzeige "**BEREIT**" und ein kurzer Signalton ertönt. Gleichzeitig wird die aktuelle Testnummer angezeigt. Die Lampe blinkt grün.



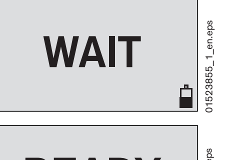
Das Gerät ist messbereit.

Measuring

- Insert new mouthpiece in the holder (page 14).
- Switch instrument on (page 15).



After 2 seconds "**WAIT**" is indicated on the display.



After approximately 6 seconds "**READY**" is displayed and a short audible signal is given. At the same time the current test number is indicated. A green light flashes.



The instrument is ready for measurement.

Automatische Messung

Bei der automatischen Messung erfolgt die Probenahme durch das Gerät automatisch, sobald die Testperson eine ausreichende Atemprobe in das Mundstück des Gerätes abgegeben hat und das Ende der Atemprobe vom Gerät erkannt wurde.

- Die Testperson auffordern, gleichmäßig und ohne Unterbrechung, so lange wie möglich, in das Mundstück zu blasen.

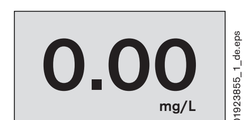
Während der Abgabe der Atemprobe ertönt ein Dauerton, die grüne Lampe leuchtet und in der Anzeige erscheint: "**Atemprobe**".

Nach Abgabe der Atemprobe erlischt die grüne Lampe, der Dauerton verstummt und ein kurzes Klicken ist zu hören.
In der Anzeige erscheint:
"**WARTEN Analyse**"



Messergebnis

Nach 5 bis 25 Sekunden (abhängig von der Gerätetemperatur und von der gemessenen Konzentration) erscheint das Messergebnis in der Anzeige.
Das Messergebnis wird mit der zugehörigen Einheit dargestellt (mg/L = Milligramm Ethanol pro Liter Atemluft).
Dokumentation des Ergebnisses:
Solange das Ergebnis in der Anzeige steht, kann mit einem geeigneten Dräger-Drucker ein Ergebnisprotokoll erzeugt werden.

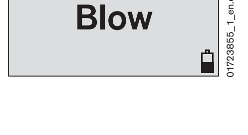


Automatic measurement

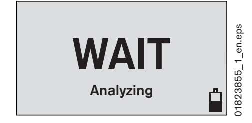
During the automatic measurement the sample is automatically taken by the instrument when the person being tested has supplied a sufficient breath sample into the mouthpiece and the end of the breath sample has been detected by the instrument.

- Ask the test subject to blow evenly into the mouthpiece as long as possible without interruption.

During delivery of the breath sample a continuous tone sounds, the green light is lit, and the display shows: "**Blow**".

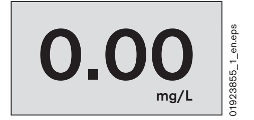


After delivery of the breath sample the green light will cease, the continuous tone will stop and a click will be heard.
The display shows:
"**WAIT Analyzing**"



Measurement result

After 5 to 25 seconds (depending on the instrument temperature and the measured concentration) the measured value is shown on the display.
The value is shown with the respective measuring unit (mg/L = milligram ethanol per liter breath air).
Documentation of the result:
While the result is shown on the display, a print-out can be produced with an appropriate Dräger printer.



Weitere Messung

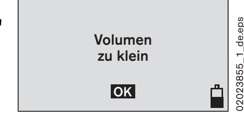
- Drücken der (OK) - Taste bereitet eine neue Messung vor.
  Während der Erholzeit des Sensors (siehe “Technische Daten” auf Seite 33) erscheint in der Anzeige: "**WARTEN**"



Hinweis:
Zwischenzeitliches Abschalten des Gerätes verkürzt diese Wartezeit nicht!

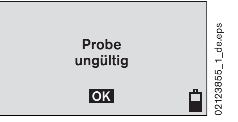
Fehler bei der Abgabe der Atemprobe

Ist das Volumen der Atemprobe zu klein, erscheint in der Anzeige: "**Volumen zu klein.**"
Es ertönt ein kurzer Hupton und die Lampe blinkt rot.



Zur Wiederholung (OK) - Taste drücken. Gerät ist nach ca. 4 Sekunden wieder messbereit.

Bei sehr unregelmäßiger Ausatmung, z.B. abruptes Beenden oder Saugen am Ende der Atemprobe, erscheint in der Anzeige: "Probe ungültig"
Es ertönt ein kurzer Hupton und die Lampe blinkt rot.



Zur Wiederholung der Messung (OK) - Taste drücken. Zeit bis zur erneuten Messbereitschaft: 4 bis 30 Sekunden.

Further measurement

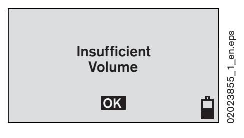
- By pressing the (OK) - button a new measurement is prepared.
  During the recovery period of the sensor (see “Technical data” on page 33) the display shows: "**WAIT**"



Note:
Switching the instrument off in the meantime does not reduce the waiting period!

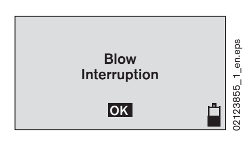
Error in delivering the breath sample

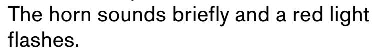
If the sampling volume is too low the display shows: "**Insufficient Volume**".
The horn sounds briefly and a red light flashes.



To repeat press the (OK) - button. The instrument is ready for measurement after approx. 4 seconds.

When exhaling improperly, e.g. by abruptly stopping to exhale or sucking at the end of the sampling, the display shows: "Blow Interruption"
The horn sounds briefly and a red light flashes.

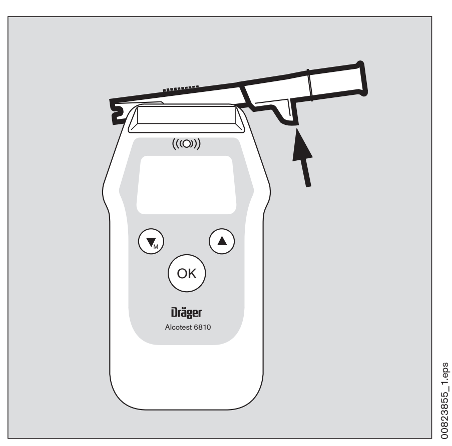




Press the (OK) - button to repeat the measurement. Time period until the instrument is ready for measurement again: 4 to 30 seconds.

Mundstück entfernen

- Mundstück nach oben aus dem Mundstückhalter drücken.
- Mundstück entsprechend den örtlichen Regelungen entsorgen.



Removing the mouthpiece

- Push the mouthpiece out of the mouthpiece holder.
- Dispose of the mouthpiece in accordance with local regulations.

Manuelle Messung

Bei der manuellen Messung wird die Probenahme durch den Bediener des Gerätes manuell ausgelöst.
Dadurch ist ein Einsatz auch bei beschränkt kooperationsfähigen Testpersonen möglich, die nicht in der Lage sind, auf Veranlassung in das Mundstück zu blasen oder eine ausreichende Atemprobe abzugeben.

- Das messbereite **Gerät ohne Mundstück** in die zu analysierende Luft halten.
- (OK) - Taste kurz drücken.

Bei der Ergebnisanzeige erscheint zusätzlich eine gemessene Alkoholkonzentration.



- Für eine neue Messung (OK) - Taste drücken.

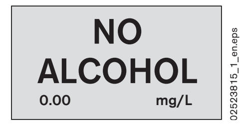
Hinweis:
Bei der Interpretation des Messergebnisses einer manuellen Messung ist folgendes zu beachten.
Bei sehr kleinem abgegebenem Atemvolumen ist die analysierte Atemluft eine Mischung aus Lungenluft und Luft aus den oberen Atemwegen. Die gemessene Konzentration ist deshalb im Vergleich zur Blutalkoholkonzentration geringer.
Bei einer Messung <u>ohne</u> Mundstück kann es zusätzlich zu einer Vermischung der Atemluft mit Umgebungsluft kommen, wodurch die Atemluft verdünnt wird und deshalb die gemessene Konzentration kleiner als die Konzentration in der Atemluft wird.

Manual measurement

During the manual measurement the sampling system is manually activated by the user of the instrument.
This enables the use of the instrument also with persons being tested who are limited in their cooperation capabilities and are not able to blow into the mouthpiece on request or to deliver a sufficient breath sample.

- Hold the **instrument without a mouthpiece** into the air to be analyzed.
- Press the (OK) - button shortly.

When the result is displayed a measured alcohol concentration is indicated additionally.



- Press the (OK) - button for a new measurement.

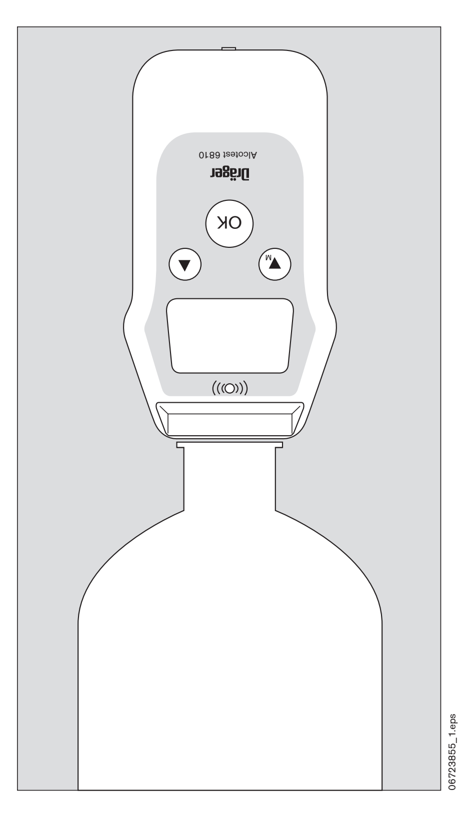
Note:
For the interpretation of the measuring result of a manual measurement the following has to be considered.
For a very small delivered breath volume the analysed breath air is a mixture of lung air and air from the upper respiratory tract. Therefore, the measured concentration is smaller compared to the blood alcohol concentration.
For a manual measurement <u>without</u> mouthpiece additionally a mixture of breath air with ambient air can occur, whereby the breath air is diluted and therefore the measured concentration is smaller than the concentration in the breath air.

Funktionsprüfung

– Wöchentlich eine Funktionsprüfung durchführen.
- Messbereites Alcotest® 6810 med ohne Mundstück auf die Öffnung einer Flasche setzen, die eine Lösung mit einem Gehalt von ca. 1 g Ethanol pro 1 Liter Wasser (siehe Bestell-Liste – Zubehör, Seite 36) oder eine ca. 1%tige Ethanol-Spüllösung enthält.
  Alternativ einige Tropfen der Lösung auf ein saugfähiges Papier tropfen und Gerät ohne Mundstück darüberhalten.
- (▲) - Taste kurz drücken.

– Das Gerät führt eine Messung durch und zeigt das Ergebnis an.
  Sobald die Empfindlichkeit des Gerätes auf Alkohol bestätigt wurde, erscheint in der Anzeige "**ALKOHOL**", die rote Lampe leuchtet.
- (OK) - Taste kurz drücken; das Gerät ist einsatzbereit.

Erscheint in der Anzeige "**KEIN ALKOHOL**" und die grüne Lampe leuchtet:
- Funktionsprüfung wiederholen.
- Falls erneut "**KEIN ALKOHOL**" in der Anzeige erscheint:
  Gerät kalibrieren; durch Fachleute z. B. den Service von Dräger Safety.



06723855_1.eps

Functional Test

– Every week perform a functional test.
- Place the Alcotest® 6810 med ready for measurement without mouthpiece onto the opening of a bottle containing a solution with a concentration of approx. 1 g ethanol per 1 litre water (see Order List – Accessories, page 36) or approx. 1% ethanol rinsing solution.
  Alternatively drop some drops of the solution on an absorbent paper and place the instrument without mouthpiece above the paper.
- Press (▲) - button shortly.

– The instrument performs a measurement and displays the result.
  As soon as the sensitivity of the instrument for alcohol has been verified the display shows "**ALCOHOL**", the red light is lit.
- Press (OK) - button shortly; the instrument is ready for use.

If the display shows "**NO ALCOHOL**" and the green light is lit:
- Repeat functional test.
- If "**NO ALCOHOL**" shows again:
  Calibrate the instrument; by trained service personnel for example by the service of Dräger Safety.

Menü

Aktivierung

Gerät einschalten. Nach Erscheinen von "**WARTEN**" oder "**BEREIT**" können die Menüfunktionen aufgerufen werden.

- Für Menü: Taste ▼ kurz drücken.

Bedienung

– Funktionen auswählen mit ▼ und ▲.

– Die ausgewählte Funktion wird invertiert dargestellt.

– Aktivieren der ausgewählten Funktion mit OK - Taste.

– Auswahl " **Zurück zur Messung**" bringt mit Drücken der OK - Taste das Gerät in den Messbetrieb zurück.

Wird innerhalb von 120 Sekunden keine Taste gedrückt, kehrt das Gerät selbstständig in den Messbetrieb zurück.

Menu

Activation

Switch instrument on. When "**WAIT**" or "**READY**" appears on the display the menu functions can be called up.

- For menu press button ▼ shortly.

Operation

– Select functions using ▼ and ▲ buttons.

– The selected function is highlighted.

– Activate the selected function by pressing OK - button.

– Selection " **return to measurement**" and pressing the OK - button brings the instrument back into the measuring mode.

If no button is pressed within 120 seconds, the instrument automatically returns to the measuring mode.

Symbole in der Anzeige

Menü

◂ Rücksprung auf die nächst höhere Menüebene

⊞ Menüpunkt mit Untermenü

⊟ Geöffneter Menüpunkt

▬ Verfügbare Funktion

↓ Weitere Einträge unterhalb der sichtbaren Einträge

↑ Weitere Einträge oberhalb der sichtbaren Einträge

Funktion

✔ Aktivierte Funktion

1/6 Aktuelle Anzeige (1) der Gesamtanzeigenzahl (6)

Symbols on the display

Menu

◂ Return to next higher menu level

⊞ Menu item with sub-menu

⊟ Open menu item

▬ Available function

↓ Further items below the visible items

↑ Further items above the visible items

Function

✔ Activated item

1/6 Actual screen (1) of all screens (6)

Menüpunkte

Letzte Tests
Alcotest® 6810 med speichert die letzten 250 Messergebnisse.
Auswahl der Tests mit (▼) und (▲).
Zurück mit der (OK) - Taste.
Die Datensätze können mit dem PC-Programm "AlcoView" zu einem PC übertragen werden.

Zurück zur Messung
Letzte Tests
Letztes Kal. Datum
Datum & Zeit
Datum
Uhrzeit
Sprache wählen

02623855_1_de.eps

Letztes Kal.Datum
Anzeige des Datums der letzten Kalibrierung. Zurück mit der (OK) - Taste.

Datum & Zeit
Anzeige des aktuellen Datums und der Uhrzeit. Zurück mit der (OK) - Taste.

Datum
Anzeige und Einstellung des Datums und des Datumformats. Verändern mit (▼) und (▲), bestätigen mit der (OK) - Taste.

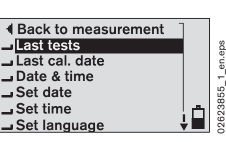
Uhrzeit
Anzeige und Einstellung der Uhrzeit, des Uhrzeitformats und der automatischen Umstellung zwischen Sommer- und Winterzeit. Verändern mit (▼) und (▲), bestätigen mit der (OK) - Taste.

Sprache wählen
Auswahl der Anzeigesprache.

Kontrast einstellen
Verändern mit (▼) und (▲). Zurück mit der (OK) - Taste.

Menu items

Last tests
Alcotest® 6810 med stores the last 250 test results.
Selection of the tests with (▼) and (▲).
Back with (OK) - button.
Die Datensätze können mit dem PC-Programm "AlcoView" zu einem PC übertragen werden.



Last cal. date
Display of last calibration date. Back with (OK) - button.

Date & time
Display of present date and time.
Back with (OK) - button.

Set date
Display and adjustment of date and date format. Change by pressing (▼) and (▲), acknowledge by pressing (OK) - button.

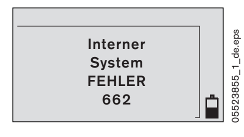
Set time
Display and adjustment of time, time format, and automatic change between summer and winter time. Change by pressing (▼) and (▲), acknowledge by pressing (OK) - button.

Set language
Selection of display language.

Set contrast
Change by pressing (▼) and (▲). Back with (OK) - button.

Fehler

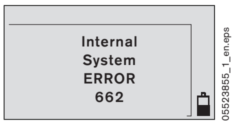
Bei eventuell auftretenden Gerätestörungen erscheint eine Fehlermeldung (siehe Seite 31).



Die unter der Meldung erscheinende Nummer dient zu Servicezwecken. Bleibt die Störung auch nach mehrmaligen Ein- und Ausschalten bzw. Entfernen der Batterie (mindestens 2 Sekunden) und erneutem Einsetzen erhalten, Dräger Safety kontaktieren.

Error

In case of internal error, the following error message is displayed (see page 32).



If the failure still occurs after the instrument is switched on and off several times resp. after removal of the batteries (at least 2 seconds) and re-inserting, contact Dräger Safety.

Technisches Handbuch

Weitergehende Informationen, zum Beispiel zu Kalibrierung oder Wahl anderer Messeinheiten, sind im Technischen Handbuch (siehe Bestell-Liste – Zubehör, Seite 36) enthalten

Technical Handbook

Additional information, for example for calibration or other options of measuring unit, is contained in the Technical Handbook (see order List – Accessories, page 36).

Instandhaltung

Instandhaltungsintervalle

Funktionsprüfung:
Wöchentlich durchführen, Seite 22.

Sicherheitstechnische Kontrolle:

- Halbjährlich durch Fachleute, z. B. durch Dräger Safety, einschließlich Kalibrierüberprüfung (in Deutschland gemäß § 6 MPBtreibV).

Lagerung

- Das Dräger Alcotest® 6810 med verbraucht auch im ausgeschalteten Zustand etwas Strom. Deshalb bei längerer Nichtbenutzung die Batterie aus dem Gerät nehmen.

Hinweis: Bei langer Lagerung
Batterien aus dem Gerät herausnehmen, wenn das Gerät länger als 6 Monate nicht benutzt wird. Dies verhindert eine Beschädigung des Gerätes durch auslaufende Batteriesäure.

Maintenance

Maintenance intervals

Functional test:

- Every week, page 22.

Safety inspection:

- Every six months, including calibration by trained service personnel, e. g. by Dräger Safety, including test of calibration.

Storage

- The Dräger Alcotest® 6810 med consumes a small amount of current even when switched off. Therefore remove the batteries from the instrument during long periods without use.

Note: In case of long storage periods
Remove batteries from instrument, if the instrument is not used for more than 6 months to avoid damage to the instrument caused by leaking battery acid.

Reinigen / Desinfizieren

- Nicht in Flüssigkeiten tauchen, keine Flüssigkeiten in die Anschlüsse gelangen lassen!
- Nicht in Heissdampf sterilisieren!
- Nicht mit Ethylenoxid sterilisieren!

Zum Reinigen:

- mit einem Einwegtuch abwischen.

Zum Desinfizieren:

- mit einem Isopropylalkohol-getränkten Einwegtuch abwischen.
- Bis zur nächsten Messung mindestens 15 Minuten warten.

Cleaning / Desinfecting

- Do not submerge in liquid – liquid must not enter the sockets.
- Do not sterilize in hot steam.
- Do not sterilize with ethylene oxide.

To clean:

- wipe with a disposable cloth.

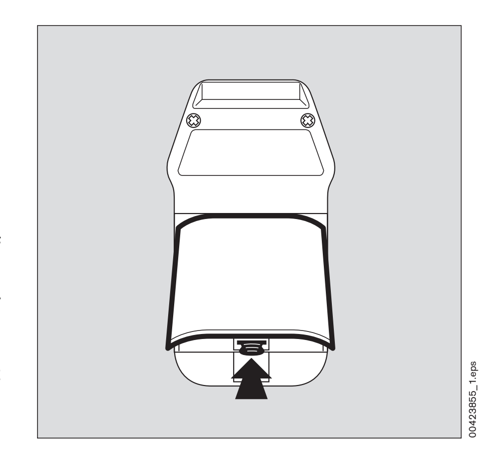
To disinfect:

- wipe with a disposable cloth soaked in isopropyl alcohol.
- Wait at least 15 minutes until next measurement.

Batterien auswechseln

Wenn das Batteriesymbol in der Anzeige auf "leer" steht, eine neue Batterie oder geladene Akkus einsetzen, bzw. Akkus aufladen (Seite 9):

- Verschluss auf dem Batteriedeckel leicht eindrücken und den Batteriedeckel abnehmen.



00423855_1.eps

Changing batteries

If the battery symbol on the display indicates "empty" , change the batteries, resp. charge the rechargeable batteries (page 9).

- Gently press onto the lock of the battery compartment and remove cover.

- Verbrauchte Batterien entnehmen und neue Batterien oder extern geladene Akkus einsetzen – auf richtige Polarität achten!

- Batteriedeckel schließen.

Erforderliche Batterien:
2 Stück 1,5 V Typ Alkaline (Mignon, LR6, AA)

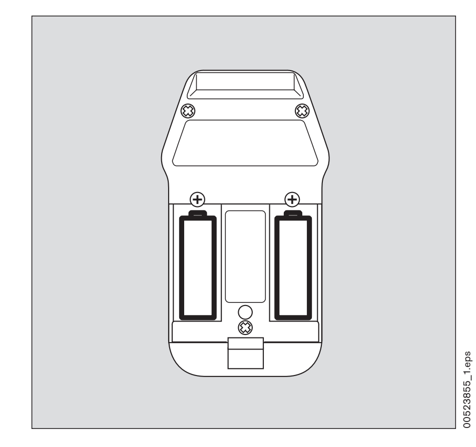
oder

Akku 2 Stück 1,2 V NiMH
(Mignon, LR6, AA)

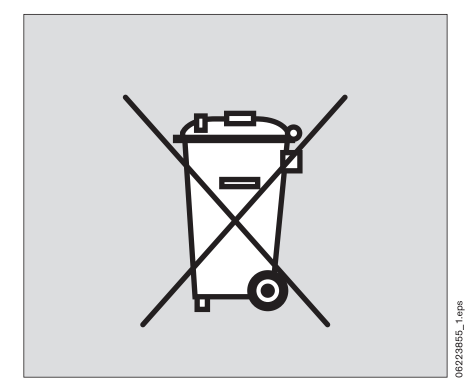
Um nach Entladung der Batterien bzw. der Akkus das Gerät umgehend wieder einsetzen zu können, wird das Bereithalten von Ersatzbatterien empfohlen.

Vorsicht:
Verbrauchte Alkali Batterien/Akkus
— **nicht ins Feuer werfen,**
— **nicht gewaltsam öffnen, Explosionsgefahr!**
— **Alkali-Batterien nicht wieder aufladen!**

Nur als Sondermüll entsorgen,
entsprechend den örtlichen Abfallbeseitigungsvorschriften.
Auskünfte erteilen die örtlichen Umwelt- und Ordnungsämter sowie geeignete Entsorgungsunternehmen.



00523855_1.eps



06223855_1.eps

- Remove used batteries and insert new ones or externally charged rechargeable batteries – consider correct polarity.

- Close battery cover.

Required batteries:
2 pieces 1.5 V Type Alkaline (Mignon, LR6, AA)

or

rechargeable battery 2 pieces 1.2 V NiMH
(Mignon, LR6, AA)

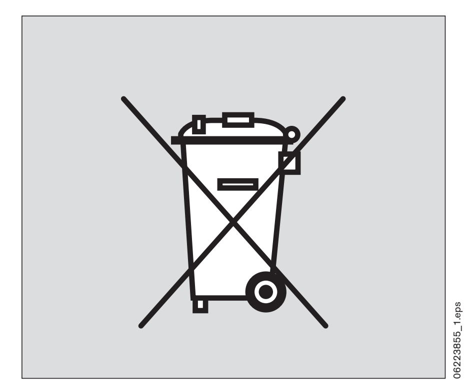
For continuity of use of the instrument after discharge of the batteries it is recommended always to have replacement batteries available.

Caution:
Used batteries
— **Do not expose to fire,**
— **Do not force open. Danger of an explosion!**
— **Do not recharge alkaline batteries!**

Only dispose of as special waste,
in accordance with local waste disposal regulations.
Information can be obtained from environmental agencies and from waste disposal companies.

Gerät entsorgen

Ab August 2005 gelten EU-weite Vorschriften zur Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten, die in der EU Richtlinie 2002/96/EG und nationalen Gesetzen festgelegt sind und dieses Gerät betreffen. Für private Haushalte werden spezielle Sammel- und Recycling-Möglichkeiten eingerichtet.
Da dieses Gerät nicht für die Nutzung in privaten Haushalten registriert ist, darf es auch nicht über solche Wege entsorgt werden. Es kann zu seiner Entsorgung an ihre nationale Dräger Safety Vertriebsorganisation zurück gesandt werden, zu der Sie bei Fragen zur Entsorgung gerne Kontakt aufnehmen können.



Disposal of the instrument

EU-wide regulations for the disposal of electric and electronic appliances which have been defined in the EU Directive 2002/96/EC and in national laws are effective from August 2005 and apply to this device.
Common household appliances can be disposed of using special collecting and recycling facilities. However, as this device has not been registered for household usage, it must not be disposed of through these means. The device can be returned to your national Dräger Safety Sales Organization for disposal. Please do not hesitate to contact the above if you have any further questions on this issue.

Störung, Ursache, Abhilfe

Störung	Ursache	Abhilfe
Gerät schaltet sich selbsttätig aus.	Gerät war länger als 4 Minuten messbereit.	Gerät erneut einschalten.
	Akku/Batterien entladen.	Batterien auswechseln, Seite 28 bzw. Akkus laden.
Menü wird automatisch verlassen in Messbetrieb.	Gerät springt automatisch in die Messfunktion zurück nach 120 Sekunden.	Menüpunkt erneut anwählen.
Gerät lässt sich nicht einschalten.	Batterien entladen.	Neue Batterien einsetzen bzw. Akkus laden.
Volumen zu klein/Probe ungültig.	Testperson bläst zu schwach oder mit Unterbrechung.	Stärker und ohne Unterbrechung blasen lassen.
Service-Datum abgelaufen.	Das Service-Intervall ist abgelaufen.	Sicherheitstechnische Kontrolle durchführen; durch Fachleute z.B. von Dräger Safety.
Keine Texte in der Anzeige.	Gerätefehler, eventuell durch elektrostatische Entladung ausgelöst.	Batterien entfernen (mindestens 2 Sekunden) und erneut einsetzen, ggf. Service von Dräger Safety in Anspruch nehmen.

Fehlermeldung in der Anzeige	Ursache	Abhilfe
"Kalibrier-Test fehlerhaft"	Kalibrier-Test nicht erfolgreich.	Kalibrier-Test wiederholen; gegebenenfalls durch Fachleute z.B. von Dräger Safety.
↑ ↑ ↑	Messwert überschreitet den Anzeigebereich.	Geringere Konzentrationen verwenden.
"Interner System FEHLER" mit Fehlernummer	Gerätefehler, keine Messung möglich.	Batterien entfernen (mindestens 2 Sekunden) und erneut einsetzen, ggf. Service von Dräger Safety in Anspruch nehmen.
"Service-Datum abgelaufen"	Das Service-Intervall ist abgelaufen.	Sicherheitstechnische Kontrolle durchführen; durch Fachleute z.B. von Dräger Safety.
"keine Batterie laden"	Keine NiMH-Akkus im Gerät.	Batterien entnehmen. NiMH-Akkus einsetzen und laden.

Fault, Cause, Remedy

Fault	Cause	Remedy
Instrument switches off automatically.	Instrument has been left ready for measurement for more than 4 minutes.	Switch on again.
	Batteries discharged.	Replace batteries, page 28, resp. charge the rechargeable batteries.
Instrument leaves menu-mode automatically and shows measuring mode.	Instrument has an automatically switch off of the menu after 120 sec. without use.	Reselect menu item.
Instrument cannot switched on.	Batteries discharged.	Replace batteries, resp. charge the rechargeable batteries.
Insuffient volume, blowing interruption.	Testperson not blowing hard or evenly enough.	Ask to blow harder and more evenly.
Service date expired.	The service period has expired.	Perform safety inspection, by trained service personnel, e. g. from Dräger Safety.
No text in the display.	Instrument error, eventually caused by electrostatic discharge.	Remove batteries (at least 2 sec.) and insert them again, if the fault reappears call Service of Dräger Safety.

Fault in display	Cause	Remedy
"**Accuracy check error**"	Accuracy check not successful.	Repeat accuracy check, if fault reappears, call Service of Dräger Safety.
↑ ↑ ↑	Measured concentration exceeds measuring limits.	Use lower concentrations.
"**Internal System ERROR**" with service code	Instrument error, no measuring function possible.	Remove batteries (at least 2 sec.) and insert them again, if the fault reappears call Service of Dräger Safety.
"**Service date expired**"	The service period has expired.	Perform safety inspection, by trained service personnel, e. g. from Dräger Safety.
"**Battery charging error**"	No rechargeable NiMH batteries in the instrument.	Replace batteries with rechargeable NiMH batteries. Start charging.

Technische Daten

Messprinzip Elektrochemischer Sensor

Messbereich

Atemalkoholkonzentration	0,00 bis 2,50 mg/L (Ethanol-Masse pro Atemvolumen bei 34 °C und 1013 hPa.)

Anzeigebereich

Die Anzeige ist identisch mit dem Messbereich.
Wenn das Messergebnis außerhalb des Messbereichs liegt, werden in der Anzeige drei Pfeile "↑ ↑ ↑" als Messbereichsüberschreitung angezeigt.

Umgebungsbedingungen

bei Betrieb	−5 bis 50 °C 10 bis 100 % r.F. (nicht kondensierend) 600 bis 1400 hPa
bei Lagerung	−40 bis 70 °C

Probenahme (automatische Messung) am Ende der Atemprobe

Atemvolumen	>0,3 L
Atemstrom	>3 L/min

Technical data

Measuring principle Electrochemical sensor

Measurement range

Breath alcohol concentration	0.00 bis 2.50 mg/L (Ethanol-Mass per breath volume at 34 °C and 1013 hPa.)

Display range

Display range is identical to measuring range.
If the result is exceeding the measuring range the display will show three arrows "↑ ↑ ↑" as overflow indication.

Ambient conditions

For operation	−5 to 50 °C (23 to 122 °F) 10 to 100 % r.h. (non condensing) 600 to 1400 hPa
For storage	−40 to 70 °C (−40 to 158 °F)

Sample conditions (automatic measurement) at the end of the breath sample

Breath volume	> 0.3 L
Breath flow	>3 L/min

Messgenauigkeit
Standardabweichung der Wiederholbarkeit mit Ethanolstandard

bis 0,50 mg/L	0,008 mg/L
≥ 0,50 mg/L	1,7 % des Messwertes

Drift der Empfindlichkeit typisch 0,6 % vom Messwert/Monat

Querempfindlichkeit auf Narkosegase keine

Wartezeit für Messbereitschaft

1. Messung	ca. 6 s

nach einer vorherigen Messung mit:

0,25 mg/L	20 s
0,50 mg/L	40 s
1,00 mg/L	80 s
> 1,5 mg/L	120 s

Sicherheitstechnische Kontrolle alle 6 Monate

Kalibrierung alle 6 Monate

Funktionsprüfung wöchentlich

Measurement accuracy
Standard deviation of reproducibility with an ethanol standard

up to 0.50 mg/L	0.008 mg/L
≥ 0.50 mg/L	1.7 % of measured value

Sensitivity drift typically 0.6 % of meas. value/month

Cross sensitivity to anesthetic gases none

Intervals before readiness for operation

1st measurement	approx. 6 s

after a previous measurement with:

0.25 mg/L	20 s
0.50 mg/L	40 s
1.00 mg/L	80 s
> 1.5 mg/L	120 s

Safety inspection every 6 months

Calibration every 6 months

Functional test every week

Abmessungen	80 mm x 140 mm x 35 mm (B x H x T)
Gewicht	ca. 195 g
Stromversorgung	
Batterien	2 Stück 1,5 V Typ Alkaline (Mignon, LR6, AA) ca. 1500 Messungen, oder
Akkus	2 Stück 1,2 V NiMH (Mignon, LR6, AA)
Schnittstelle	RS 232, zur Datenübertragung an PC
Klassifizierung: gemäss Richtlinie 93/42/EWG, Anhang IX	Messgerät: Klasse I mit Messfunktion Mundstücke: Klasse I
UMDNS-Code	17-475

Dimensions	80 mm x 140 mm x 35 mm (W x H x D)
Weight	approx. 195 g
Electrical supply	
Batteries	2 pieces 1.5 V Type Alkaline (Mignon, LR6, AA) approx. 1500 measurements, or
Rechargeable batteries	2 pieces 1.2 V NiMH (Mignon, LR6, AA)
Interface	RS 232, for data transfer to PC
Classification: per EC Directive 93/42/EWG, Annex IX	Measuring instrument: Class I with a measuring function Mouthpieces: Class I
UMDNS-Code	17-475

Bestell-Liste

Benennung und Beschreibung	**Sach-Nr.**
Dräger Alcotest® 6810 med (Messgerät, 3 Mundstücke, Batterien, Handschlaufe und Koffer)	**83 19 080**
Zubehör	
Akkuset, bei Verwendung von NiMH-Akkus (spezieller Deckel, 2 NiMH-Akkus)	**83 18 565**
Koffer für Dräger Alcotest® 6XXX	**83 17 920**
Ledertasche für Dräger Alcotest® 6XXX (schwarz) (Gürtelbefestigung)	**83 17 911**
Ledertasche für Dräger Alcotest® 6XXX (gelb) (Gerät kann aus der Tasche heraus bedient werden) mit Fach für 4 Mundstücke, keine Gürtelbefestigung	**83 17 931**
"AlcoView" PC-Programm zur Datenkommunikation mit Alcotest® 6810	**83 17 915**
PC-Kommunikationskabel	**83 17 593**
Ladegerät (Stromquelle) zum Laden der NiMH-Akkus im Alcotest® 6810	**83 16 991**
Technisches Handbuch	**90 23 833**
Zubehör für Funktionsprüfung:	**67 28 838**
Ethanol-Standardlösung 1,21 g/L (1 x 500 mL)	

Order list

Name and Description	**Part no.**
Dräger Alcotest® 6810 med (instrument, 3 mouthpieces, batteries, hand strap and case)	**83 19 080**
Accessories	
Set rechargeable battery, for use with rechargeable NiMH-batteries (special battery cover, 2 rechargeable NiMH batteries)	**83 18 565**
Case for Dräger Alcotest® 6XXX	**83 17 920**
Leather pouch for Dräger Alcotest® 6XXX (black) (belt fixation)	**83 17 911**
Leather pouch for Dräger Alcotest® 6XXX (yellow) (Instrument can be operated while staying in the pouch) with pocket for 4 mouthpieces, no belt fixation	**83 17 931**
"AlcoView" PC-programm for communication with the Alcotest® 6810	**83 17 915**
PC-connection cable	**83 17 593**
Power supply (current source) for charging NiMH batteries inside the Alcotest® 6810	**83 16 991**
Technical Handbook	**90 23 833**
Accessories for functional test:	**67 28 838**
Ethanol standard solution 1.21 g/L (1 x 500 mL)	

Benennung und Beschreibung	**Sach-Nr.**
Ersatzteile	
Mundstücke mit Rückatemsperre (100 Stück)	**68 11 055**
Mundstücke mit Rückatemsperre (250 Stück)	**68 11 060**
Mundstücke mit Rückatemsperre (1000 Stück)	**68 11 065**
Alkali-Batterie (1 Stück)	**13 35 804**
Akku NiMH (1 Stück)	**83 17 912**

Name and Description	**Part no.**
Spare parts	
Mouthpieces with non-return valve (100 pieces)	**68 11 055**
Mouthpieces with non-return valve (250 pieces)	**68 11 060**
Mouthpieces with non-return valve (1000 pieces)	**68 11 065**
Alkaline battery (1 piece)	**13 35 804**
Rechargeable battery NiMH (1 piece)	**83 17 912**

Stichwortverzeichnis

Index



Richtlinie 93/42/EWG
über Medizinprodukte

Dräger Safety AG & Co. KGaA
Revalstraße 1
D-23560 Lübeck
Tel. (0451) 8 82- 0
Fax (0451) 8 82- 20 80
www.draeger.com

90 23 855 - GA 4754.551 de/en

3. Ausgabe - Januar 2007
Änderungen vorbehalten



Directive 93/42/EEC
concerning Medical Devices

Dräger Safety AG & Co. KGaA
Revalstraße 1
D-23560 Lübeck
Germany
Tel. +49 451 8 82- 0
Fax +49 451 8 82- 20 80
www.draeger.com

90 23 855 - GA 4754.551 de/en

3rd edition - January 2007
Subject to alteration